

NAČRT ZA RAVNANJE Z RAZISKOVALNIMI PODATKI

0	Splošne informacije	
0.1	Šifra projekta	J2-70108
0.2	Naziv projekta	Prilagojena senzorska platforma za zaznavanje onesnaževal v živilih (ESENSE)
0.3	Šifra vodje projekta	13369
0.4	Ime in priimek vodje projekta	Danjela Kuščer Hrovatin
0.5	Ime in priimek osebe, ki je v RO zadolžena za podporo pri ravnanju z raziskovalnimi podatki	Zala Dvornik, ZIC, IJS
0.6	Interna pravila RO za ravnanje z raziskovalnimi podatki	Pravilnik je v pripravi.
0.7	Verzija NRRP	1.0
1	Povzetek in opis raziskovalnih podatkov	
1.1	Ali boste pri projektu ponovno uporabili že obstoječe podatke predhodnih raziskav?	☐ Da ☒ <u>Ne</u> Načeloma ne, saj se običajno pri projektu generirajo novi podatki.
1.2	Katere vrste podatkov boste ustvarili oz. ponovno uporabili in v katerih formatih bodo shranjeni?	Večinoma se na področju razvoja novih materialov generirajo podatki meritev na različnih instrumentih (številčni podatki, grafi, spektri), ki so lahko shranjeni kot večdimenzionalne preglednice v univerzalnih formatih kot je csv. Drugi obsežni podatki so slike v specifičnih formatih kot je dm4, ki vsebuje še kopico metapodatkov, ali bolj univerzalni tiff formati. Tretja vrsta podatkov so sintetični podatki, ki jih dobimo s različnimi simulacijami in izračuni. Podatki so lahko v različnih, zgoraj opisanih formatih.
1.3	Kakšen je namen ustvarjanja, zbiranja oz. ponovne uporabe podatkov in njihova povezava s cilji projekta?	Novi eksperimentalni rezultati (podatki) so osnova za potrditev hipotez in potem za razvoj različnih novih teorij, spoznanj in razlag. Sintetski podatki (pridobljeni s simulacijami) so lahko v pomoč pri tem procesu.
1.4	Kakšna je pričakovana velikost podatkov, ki jih nameravate ustvariti oz. ponovno uporabiti?	☒ 0–10 GB ☐ <u>10–100 GB</u> ☐ 100–1000 GB ☐ >1000 GB

2	Shranjevanje in varnostno kopiranje podatkov	
2.1	Kje bodo podatki med izvajanjem projekta shranjeni in varnostno kopirani?	Podatki bodo med izvajanjem projekta hranjeni v originalni obliki znotraj uporabljenih instrumentov in kot varnostna kopija znotraj infrastrukture IJS.
2.2	Kako boste izbrali podatke za dolgoročno hrambo?	Za dolgoročno hrambo predvidevamo raziskovalne podatke, ki so neposredno povezani z rezultati, objavljenimi v znanstvenih člankih ali v patentih, nastalih v okviru raziskave.
2.3	Ali bodo podatki shranjeni v zaupanja vrednem repozitoriju?	☒ Da ☐ Ne DiRROS za podatke in GitHub za računalniške kode. https://zenodo.org/ https://dirros.openscience.si https://github.com
3.	Zagotovitev podatkov na način FAIR	
3.1	Zagotavljanje najdljivosti podatkov (F)	
3.1.1	Ali bodo podatki označeni s trajnim identifikatorjem (PID)?	☒ Da ☐ Ne uporabljen bo splošni identifikator DOI
3.1.2	Kateri metapodatki bodo ustvarjeni in kateri metapodatkovni standardi bodo pri tem upoštevani?	Metapodatki, ki bodo omogočali popoln vpogled v pridobivanje podatkov in s tem osnovno vodilo znanstvenih raziskav – ponovljivost, bodo shranjeni skupaj z originalnimi podatki.
3.1.3	Ali bodo metapodatki vsebovali ključne besede za izboljšanje najdljivosti in možnosti ponovne uporabe?	☒ Da ☐ Ne Da, če bodo to omogočali repozitoriji. Drugače bodo metapodatki tesno vezani na osnovne podatke.
3.2	Zagotavljanje dostopnosti podatkov (A)	
3.2.1	Ali bodo vsi podatki odprto dostopni?	☒ Da ☐ Ne Da, vendar samo podatki (in metapodatki), ki bodo direktno vezani na določeno objavo. S tem bo omogočena kontrola pravilnosti interpretacije rezultatov.
3.2.2	Kdaj bodo podatki odprto dostopni in za koliko časa?	Raziskovalni podatki, povezani s posameznim znanstvenim člankom, ki bo nastal v okviru raziskave, bodo dostopni od dne objave tega članka.
3.2.3	Na kakšen način bo v primeru omejitev pri uporabi omogočen dostop do podatkov med izvajanjem projekta in po njegovem zaključku?	V primeru omejitev bo IJS preučil pisno zahtevo za dostop do podatkov.
3.2.4	Ali bo za dostop do podatkov oz. njihovo branje potrebna dodatna	☐ Da ☒ Ne

	dokumentacija oz. informacija o ustrezni programski opremi?	Če bo le mogoče bodo podatki shranjeni v formatih, ki se običajno uporabljajo na dotičnem znanstvenem področju.
3.3	Zagotavljanje interoperabilnosti podatkov (I)	
3.3.1	Katere geslovnike oz. šifranke boste uporabili pri pripravi podatkov in metapodatkov?	Uporabljali bomo običajna gesla in šifranke, ki so uporabljeni na področju http://mmcif.rcsb.org/ https://www.cas.org/cas-data/cas-registry)
3.3.2	Ali boste primorani uporabiti manj poznane ali lastne geslovnike oz. šifranke?	☐ Da ☒ Ne
3.4	Zagotavljanje ponovne uporabe podatkov (R)	
3.4.1	Na kakšen način boste zagotovili dokumentacijo, potrebno za ponovno uporabo podatkov?	Dokumentacijo bomo zagotovili v obliki »preberi-me« (»read-me«) datoteke.
3.4.2	Ali bodo vaši podatki javno dostopni in licencirani z odprtima licencama CC BY oz. CC BY-SA, da bo s tem omogočena čim širša ponovna uporaba?	☒ Da ☐ Ne Podatke bomo opremili z licenco CC-BY 4.0. (zakon zaenkrat ne dopušča odpovedi avtorskim pravicom, zato je CC-BY trenutno najbolj primeren)
3.4.3	Kakšne postopke zagotavljanja kakovosti podatkov boste uporabili?	Običajne postopke pri znanstveno-raziskovalnem delu (ponovitev meritev, preverjanje kalibracij, uporaba osnovnih statističnih metod za analizo rezultatov, itd)
4.	Etični in pravni vidiki	
4.1	Ali obstajajo etična ali pravna vprašanja, ki bi lahko vplivala na deljenje podatkov?	☒ Da ☐ Ne V določenih primerih obstajajo pravna vprašanja, ko gre za zaščito intelektualne lastnine.
4.2	Ali boste med izvajanjem projekta obdelovali oz. hranili osebne podatke?	☐ Da ☒ Ne Ne, razen običajnih obveznih osebnih podatkov, ki so navedeni že v prijavi vlogi (telefonske številke, delovno mesto, naslovi, itd.)
4.3	Ali bodo med projektom ustvarjene oz. ponovno uporabljene posebne vrste osebnih podatkov?	☐ Da ☒ Ne
4.4	Kako boste uredili lastništvo podatkov in morebitne avtorske pravice na podatkih, ki jih boste ustvarili ali ponovno uporabili?	Lastnik podatkov bo IJS oziroma bo lastništvo deljeno med institucijami, če jih bo več (odvisno od kod bodo podatki izvirali). Pri večjih projektih (pri EU projektih je to že itak zahtevano) bo intelektualno lastnino urejal konzorcijski sporazum.

5.	Drugi raziskovalni rezultati	
5.1	Ali boste poleg podatkov ustvarili ali ponovno uporabili tudi druge raziskovalne rezultate?	☐ Da ☒ Ne
6.	Finančna sredstva	
6.1	Kakšni bodo stroški ravnanja s podatki in drugimi rezultati projekta po načelih FAIR in kako bodo kriti?	Stroški ravnanja s podatki bodo pokriti iz projektnega proračuna.
6.2	Kdo bo odgovorna oseba za ravnanje z raziskovalnimi podatki pri projektu?	Odgovorna oseba bo vodja projekta, razen v primeru večjih projektov, kjer projektna skupina lahko določi bolj ustrezno odgovorno osebo (skrbnika raziskovalnih podatkov).

Uporabljeni viri:

- *Anotirana predloga načrta za ravnanje s raziskovalnimi podatki za projekte Obzorja Evropa.* CTK UL. Dostopno na: <https://dirrosdata.ctl.uni-lj.si/raziskovalni-podatki/nacrt-ravnanja-z-raziskovalnimi-podatki/>.
- Bezjak, Sonja (ur.) (2024). *Spoznaj FAIR: Priročnik o odprti znanosti v Sloveniji.* Univerza na Primorskem. Dostopno na: <https://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-293-328-9.pdf>.
- *Horizon Europe Data management plan template.* Dostopno na: https://www.openaire.eu/images/Guides/HORIZON_EUROPE_Data-Management-Plan-Template.pdf.
- *NWO Template Data management plan.* Dostopno na: <https://www.nwo.nl/en/research-data-management>.

Verzija dokumenta: 1.0
Datum: 20.7.2026